

P-633-1 (19)

## FRESHNESS-PRESERVING AGENT FOR ROSE CUT FLOWER

**Patent number:** JP6183902  
**Publication date:** 1994-07-05  
**Inventor:** SATO NORIO; FUKUSHIMA MAKOTO; ISHIGAMI MASAMICHI; MIYAZAKI HIROTAKA  
**Applicant:** POLA CHEM IND INC  
**Classification:**  
- **international:** A01N3/02; A01N3/00; (IPC1-7): A01N3/02  
- **europaean:**  
**Application number:** JP19920342855 19921222  
**Priority number(s):** JP19920342855 19921222

Report a data error here

### Abstract of JP6183902

**PURPOSE:** To prepare a freshness-preserving agent for a rose cut flower, capable of preserving the freshness of a rose cut flower over a long period, especially excellent in extension of the period from a bud time to a time before coming into full bloom and exhibiting a high safety. **CONSTITUTION:** This fresh-keeping agent for a rose cut flower contains 2- carboxyethylphosphonic acid, a divalent or trivalent metal salt and a saccharide such as glucose, fructose, mannose, saccharose or cellobiose as the active components.

---

Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平6-183902

(43) 公開日 平成6年(1994)7月5日

(51) Int.Cl.<sup>5</sup>

A 01 N 3/02

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

9159-4H

審査請求 未請求 請求項の数1(全4頁)

(21) 出願番号 特願平4-342855

(22) 出願日 平成4年(1992)12月22日

(71) 出願人 000113470

ボーラ化成工業株式会社

静岡県静岡市弥生町6番48号

(72) 発明者 佐藤 範雄

静岡県袋井市愛野1234番地ボーラ化成工業  
株式会社植物工学研究所内

(72) 発明者 福島 信

静岡県袋井市愛野1234番地ボーラ化成工業  
株式会社植物工学研究所内

(72) 発明者 石神 政道

静岡県袋井市愛野1234番地ボーラ化成工業  
株式会社植物工学研究所内

(74) 代理人 弁理士 遠山 勉 (外3名)

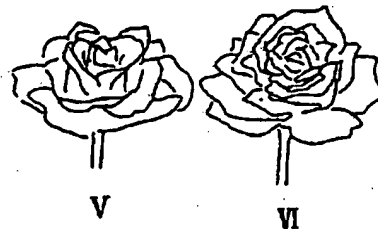
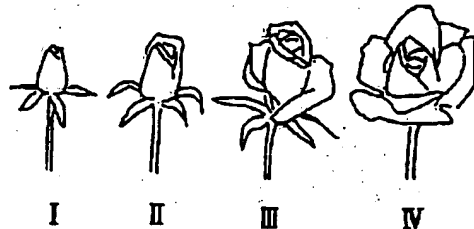
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 バラ切花用保存剤

(57) 【要約】

【目的】 バラの切花が長期にわたって新鮮な状態で生き続け、特に、蕾から八分咲き迄の期間を延長する効果に優れ、かつ安全性の高いバラ切花用保存剤を提供する。

【構成】 2-カルボキシエチルホスホン酸、二価あるいは三価の金属塩、及びグルコース、フルクトース、マンノース、サッカロース、セルビオース等の糖類をバラ切花用保存剤の有効成分とする。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 2-カルボキシエチルホスホン酸、二価又は三価の金属塩、及び糖類を有効成分として含有するバラ切花用保存剤。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、バラ切花用保存剤に関し、詳しくは、バラ切花の寿命を長くし、美しく鮮やかに保存するための保存剤に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 観賞用植物は、鉢植えのものを除き、切花として輸送、販売されるのが通常であるが、切花の状態でも生き続けているので保存条件によって鮮度や寿命が大きく影響される。

【0003】 従来、切花の鮮度を保ち寿命を長くする方法としては、水分や養分の吸い上げを良くするために、切花を生けたときに水中に没する部分や茎の切口等で、導管を閉塞する原因となる細菌やカビの繁殖を抑制する方法、具体的には、水を頻繁に替える、切花の茎部を水中で切る、切口を焼く、水の温度を低温で一定に保つ、水にバクテリアの増殖を抑える硫酸アルミニウム等の防腐剤、殺虫剤など加える等の方法が挙げられる。

【0004】 また切花自身から発生し、呼吸促進作用、成熟促進作用を有するエチレンに対しては、チオ硫酸銀水溶液等を用いて植物体内でのエチレン生合成を抑制する（特開昭61-207301号）、あるいは発生したエチレンを、次亜塩素酸塩を有効成分とする脱エチレン剤（特開昭63-198938号）等で除去するなどの方法が取られている。

【0005】 さらに、蒸散抑制剤を噴霧して気孔からの水分の蒸散量を少なくする方法、あるいは、糖類などの栄養剤を補給する方法等がある。この他にも、植物ホルモンの中には、植物の生長抑制作用、老化阻止作用を有するものがいくつか知られているが、それを単独あるいは上記の方法と組み合わせて、切花の保存に用いることも行われている。例えば、カイネチン、ベンジルアデニン等の植物ホルモン剤、ブラシノライド類とチオ硫酸銀等を含有するもの（特開平1-301601号）、アブシジン酸と硫酸アルミニウムと糖類を有効成分とするもの（特開平2-108601号）等を切花用の水に添加する方法である。また、花の開花を遅らせる作用を有するアミノオキシ酢酸を用いたもの（特開平3-48601号）も開示されている。

## 【0006】

【発明が解決しようとする課題】 しかし、従来の方法では、何れも満足すべきものは得られていない。すなわち、水分や養分の吸い上げを良くするために行われている方法では、水揚げ効果は大きいものの、寿命を延ばす効果は少ない。その他、切花の寿命を延ばそうとして、様々な効果を有する薬剤を用いても、水の濁り、腐敗を

引き起こしたり、花びらの変色、萎縮などが認められたりするものが多く、また花の種類によってもその効果は、まちまちであり、必ずしも全てにおいて満足できるものとは言えない。さらに、種々の保存・延命剤が市販されているが、何れもその効果は充分なものではない。特に、バラの切花については、寿命を延ばすという点で、顕著な効果を示すものは、未だ報告されていない。

【0007】 本発明は、以上のような観点からなされたものであり、バラの切花が長期にわたって新鮮な状態で生き続け、特に、蕾から八分咲き迄の期間を延長する効果に優れ、かつ安全性の高いバラ切花用保存剤を提供することを課題とする。

## 【0008】

【課題を解決するための手段】 本発明者は、上記課題を解決するために鋭意研究を重ねた結果、2-カルボキシエチルホスホン酸、キレート作用を有する二価又は三価の金属塩、及び糖類を併用すると、バラの切花の寿命を延ばす効果、特に、蕾から八分咲き迄の期間を延長する効果が得られることを見出し、本発明を完成するに至った。

【0009】 すなわち本発明は、2-カルボキシエチルホスホン酸、キレート作用を有する二価又は三価の金属塩、及び糖類を有効成分として含有するバラ切花用保存剤である。

【0010】 以下、本発明を詳細に説明する。本発明のバラ切花用保存剤は、2-カルボキシエチルホスホン酸と二価又は三価の金属塩と糖類とを有効成分として含有する。

【0011】 2-カルボキシエチルホスホン酸は、花の開花速度を抑制する働きを有し、一般に市販されているものを使用することができる。金属塩は、殺菌効果及び水の清浄化により導管を詰まらせることなく、切花の水揚げを容易にする作用を有するものであり、種類は特に限定されないが、二価あるいは三価の金属塩であり、例えば硫酸アルミニウム、塩化カルシウム、塩化ニッケル等が挙げられ、単独あるいは適当な混合物として使用される。以下、単に「金属塩」ということがある。

【0012】 また、糖類は、花の栄養源として作用するものであり、特に限定されないが、例えば、グルコース、フルクトース、マンノース、サッカロース、セルビオース等が挙げられ、単独あるいは任意の混合物として使用できる。これらの内ではサッカロースが好ましい。一般に、糖類の添加により花の過剰な開花が起こることがあるが、本発明においては2-カルボキシエチルホスホン酸により開花が抑制されるので、観賞には好都合となる。

【0013】 上記2-カルボキシエチルホスホン酸、金属塩及び糖類は、好ましくは、1：（0.1～10）：（10～500）の重量比で、特に好ましくは、1：（0.5～5）：（30～500）の重量比で保存剤に

含有される。保存剤に含有する金属塩の重量が2-カルボキシエチルホスホン酸の重量の0.1倍未満であると、水を浄化する効果や水揚げを良くする効果が十分でなくなり、10倍を越えると、葉害の恐れが出てくる。また、糖類については、その重量が2-カルボキシエチルホスホン酸の重量の10倍未満であると栄養効果が十分でなく、500倍を越えると、開花時期を早めたり、葉に黒点が現れるなどの葉害がでる恐れがある。

【0014】本発明のバラ切花用保存剤の剤型は特に限定されないが、一般に粉末状、高濃度水溶液、あるいは使用濃度に調整した水溶液とすることができる。本発明の保存剤を、バラ切花に使用する場合は、通常有効成分の合計量に対して100~2000重量倍の水で希釈した濃度である。

【0015】本発明の保存剤は、赤系カールレッド、白系パスカリ、ティネク、紫系マダムピオレ等バラ全体の品種に対し延命効果を現す。中でも、水揚げの悪いとさ\*

\*れている品種には、顕著な延命効果を示す。

【0016】

【実施例】以下に、本発明の実施例を説明する。表1の成分を用い、実施例1~3の保存剤を製造した。尚、配合量は重量%である。ここに用いた2-カルボキシエチルホスホン酸は、市販の試薬 (Aldrich Chemical Company, Inc. から購入) を使用した。尚、比較例1には実施例の保存剤から2-カルボキシエチルホスホン酸を除いたもの、比較例2には水道水、比較例3、4には市販の切花延命剤 (クリザール (POKON&CHRYSA B.V. 社製)、バラーニ (リフマ社製)) をそれぞれ用いた。

【0017】尚、本実施例では水溶液としてバラ切花用保存剤を製造したが、さらに濃度の高い水溶液や粉末として製造し、使用時に希釈あるいは溶解しても差し支えない。

【0018】

【表1】

	2-カルボキシエチルホスホン酸	硫酸アルミニウム	塩化カルシウム	リザール	イオン交換水
実施例1	0.02	0.01	0.002	0.60	99.368
実施例2	0.005	0.01	0.002	0.60	99.383
実施例3	0.10	0.01	0.002	1.00	98.888
比較例1	—	0.01	0.002	0.60	99.388
比較例2	水道水				
比較例3	クリザール1%水溶液				
比較例4	バラーニ2%水溶液				

【0019】<本発明のバラ切花用保存剤の評価> 25 ±2℃の室内で、各実施例及び比較例の水溶液を、それぞれ1000mlずつ三角フラスコに入れ、その中に、バラ (品種カールレッド) の切花3本ずつを挿し、その日からペントネックが起きた日まで毎日1回、開花の程度およびペントネックを観察した。尚、開花の程度の評※

※価は、図1に示す花の状態1~6を指標にして行った。結果を表2に示す。尚、表中VII、VIIIは各々露芯 (開き過ぎ)、萎凋を表す。

【0020】

【表2】

経過日数	開花の程度およびペントネック											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
実施例1	I	II	III	IV	V	V	VI	VI	VII	VII	VII	VII
実施例2	I	II	III	IV	V	V	VI	VI	VII	VII	VII	VII
実施例3	I	II	III	IV	V	V	VI	VI	VII	VII	VII	VII
比較例1	I	II	III	IV	V	VI	VI	VII	VII	VII	VII	VII
比較例2	I	III	IV	IV	V	VI	VII					
比較例3	I	III	IV	V	VI	VI	VII	VII	VII			
比較例4	I	II	III	IV	IV	V	V	VI	VII			

\*: ペントネックが起きたことを示す

【0021】この結果から、本発明のバラ切花用保存剤を用いると、バラの開花や露芯、萎凋を遅らせることができることが明らかである。

【0022】

【発明の効果】本発明のバラ切花用保存剤は、バラ切花のペントネック、開き過ぎ (露芯)、萎凋の時期を遅ら

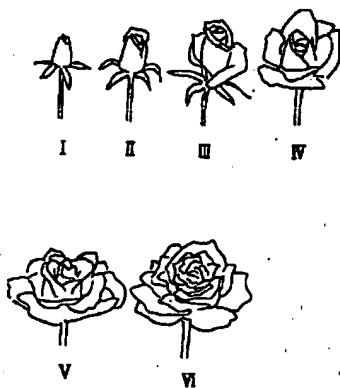
せる作用を持ち、長期間、美しい花色を保ちながら、満足のいくバラの切花観賞が可能となる。また、本発明のバラ切花用保存剤は、使用濃度に希釈すれば、無色、無

臭であり、多くの植物、人畜に無害である。

【図面の簡単な説明】

【図1】 バラの開花の程度を表す指標

【図1】



フロントページの続き

(72)発明者 宮崎 博隆

静岡県袋井市愛野1234番地ポーラ化成工業  
株式会社植物工学研究所内